



ユーラシア研究所レポート No.25

2013年9月6日

ロシア大陸棚石油・ガス開発と日本

篠原 建仁

概要

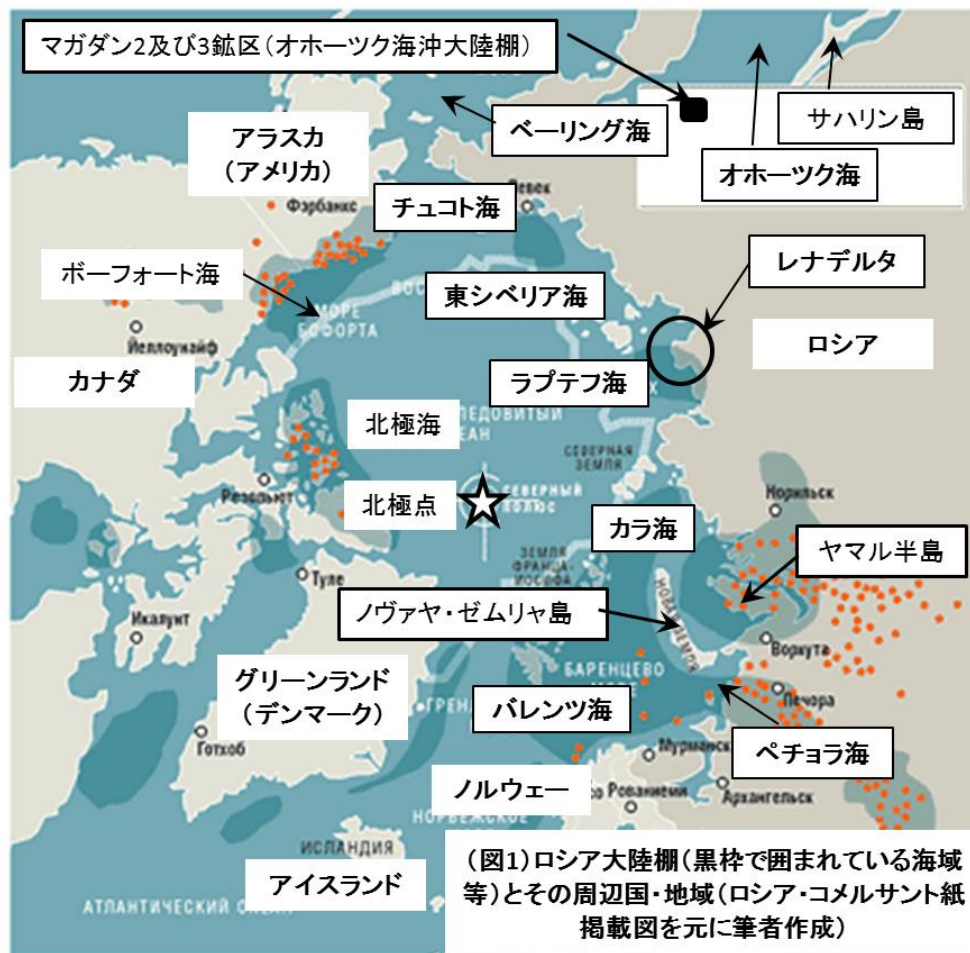
2011年以降、ロシアの周辺海域に広がるロシア大陸棚¹での石油・ガス開発に国際的なエネルギー企業が相次いで参入している。2013年5月には、国際石油開発帝石が日本企業として初めてロシア最大の国営石油会社であるロスネフチと協力協定（Cooperation Agreement）を締結し、日本に近いオホーツク海北部大陸棚に位置するマガダン2および3両鉱区に関する排他的交渉権を確保した。日本企業が今後もロシア大陸棚開発へ参入するためには、氷海での探鉱・開発・生産技術や操業経験の蓄積のみならず、公的融資や政府レベルでのロシア側への働き掛けといった日本政府のサポートが重要である。

はじめに

今、ロシアの周辺海域に広がるロシア大陸棚の膨大な石油・ガス資源に対し、世界の主要エネルギー企業が熱い視線を注いでいる。1990年代半ばにサハリン1およびサハリン2両プロジェクトが実現した後、ロシア大陸棚における石油・ガス開発は、しばらく動きが見られなかった。しかし、地球温暖化の影響による北極海の海水面積の減少に伴い、2000年代に入り、世界は「残されたフロンティア」である北極圏の資源をにわかに注目し始めた。

このような状況の中、ロシア政府はロシア大陸棚の石油・ガス資源開発を加速すべく、2011 年以降、条件付きで外資参入を認めると共に、2012 年 4 月に政令 443-r 号をもって、大陸棚開発に関わる優遇税制の骨子を固めた。その結果、米国のエクソンモービル、イタリア政府持ち株会社のエニ、ノルウェー政府傘下のスタットオイルが相次いでロスネフチと提携し、ロシア大陸棚開発へ参入した。

さらに 2013 年 5 月、筆者の勤務する国際石油開発帝石も日本企業として初めてロスネフチと協力協定を締結し、オホーツク海北部マガダン 2 および 3 鉱区に関する排他的交渉権を確保した（図 1 を参照）。両鉱区への正式な参入ではないものの、日本企業としてサハリン 1 およびサハリン 2 以降、約 20 年ぶりのロシアとの契約になった。現在も BP（英国）やロイヤル・ダッチ・シェル（オランダ、英国）、さらに中国やインド、ベトナムなどの石油会社がロシア大陸棚への参入を検討あるいは交渉しているといわれる。



石油・ガス開発から見たロシア大陸棚

国際法上の大陸棚は、1982 年に採択された国連海洋法条約によれば、領海（海岸の基線から 12 カイリ≒約 22 キロメートル）から 200 カイリ（約 370 キロメートル。1 カイリ=1,852 メートル）までの海底およびその下の部分を指し、同条約は沿岸国に、大陸棚での資源開発の根拠も与えている。

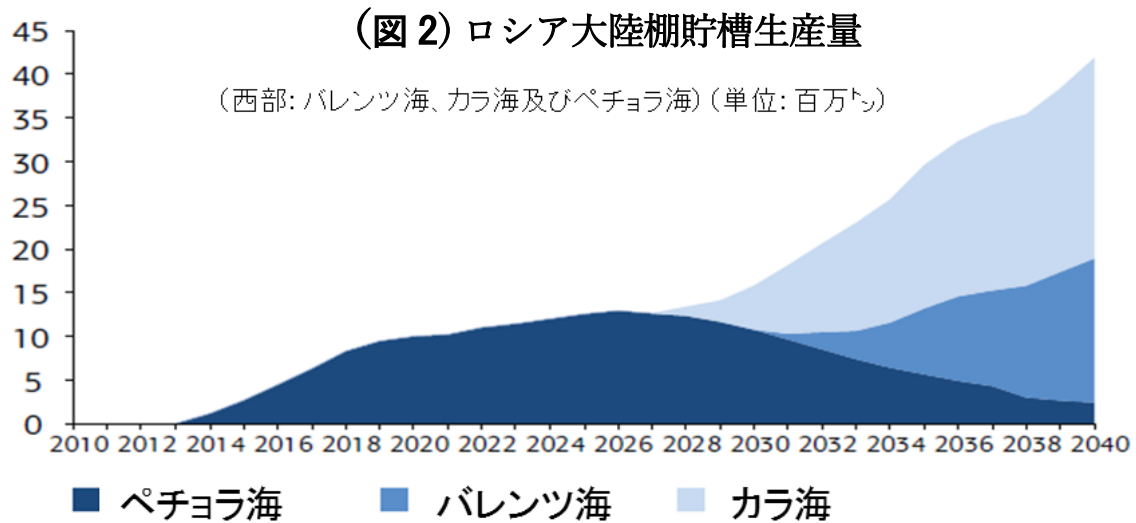
ロシア大陸棚の面積は約 270 万平方キロメートル²と、北極圏の全大陸棚面積の約 39%を占めている。ロシア大陸棚の特徴は、(1)気象・海象条件の厳しさ、(2)生産した石油・ガスを輸送するインフラが存在しないことである。(1)に関し、バレンツ海北部の最低気温はマイナス 35 度、最大風速は 36m/秒、カラ海はマイナス 50 度、最大風速は 40m/秒に達する。大陸棚海域の多くは半年以上、海氷に閉ざされ、氷の厚さは 2 メートル近くに達することもあるため、その間は海上での探鉱や掘削作業は困難になる。海氷³は、原油流出事故が発生した際、流出した原油の回収を困難にする。ロシア大陸棚における石油・ガス開発は、新たな油回収技術の開発や、通常の海域以上の環境に対する慎重さと配慮が必要になる。

(2)の輸送インフラの問題に関し、石油・ガスいずれも北極海に面したロシア大陸棚東部、すなわちラプテフ海、東シベリア海、チュコト海およびオホーツク海周辺に輸送するためのパイプラインや鉄道が存在しない。現在、ロシア政府は北極海航路の整備を通じ、ロシア大陸棚のインフラ不足に対応しようとしている。

ロシア大陸棚の埋蔵量に関して、ロシア政府および関係機関は、(1)ロシア大陸棚に原油換算で約 763 億トンの石油・ガスが存在、(2)うち埋蔵量として認定できるのは 96 億トン（約 13%）、(3)埋蔵量のうち 84%はガス、原油は 13%未満と考えている。

海域別では、カラ海およびバレンツ海の埋蔵量が大きい。特にバレンツ海は開氷期間が長く、ラプテフ海以東の大陸棚に比べ探鉱が進み、埋蔵量が発見されていることもその背景にある。カラ海では 2014 年以降、エクソンモービルがロスネフチと試掘を開始予定である。ラプテフ海以東の諸海域でも、今後探鉱が進めばさらなる埋蔵量が発見される可能性がある。

現時点でサハリン 1 およびサハリン 2 両プロジェクト以外に、ロシア大陸棚で石油・ガスを生産しているプロジェクトはない。しかし 2013 年中に、いずれもロシアのガスプロムが権益を保有するペチョラ海のプリラズノムノエ油田およびサ



出典：ロシア政府系機関作成資料

ハリン島中部東岸沖のサハリン 3 プロジェクトのキリンスキー・ガス・コンデンセート田が生産開始を予定している。

ロシア大陸棚の予想生産量に関し、図 2 によれば、まずペチョラ海での生産が開始し、2027 年あたりで同海域の生産がピークを越えた直後にカラ海での生産が開始、続いてバレンツ海での生産が開始され、2040 年にかけて生産量は増加していくと予想されている。

ロシア政府の主要政策とキープレイヤー

ロシア政府の大陸棚石油・ガス開発政策で重要なものとしては、2008 年 4 月の地下資源法改正および 2012 年 4 月のロシア政府政令 443-r 号である。

前者は事実上、ロスネフチおよびガスプロムというロシア国営企業 2 社のみが、ロシア大陸棚鉱区のライセンス所有者となれるようにしたことで、大陸棚での探鉱・開発を上記両社および両社との合併企業に限定する一方、後者は大陸棚鉱区を 4 カテゴリーに分け、オンショアで生産者の大きな負担となっている石油輸出税や資源抽出税の免減税を含む、大胆な税負担軽減措置を打ち出したことで、本政令公布後、エニヤスタットオイルなど、外資による上記 2 社との合併事業を通じた大陸棚進出が加速した。

キープレーヤーであるロスネフチとガスプロムは、2013 年 7 月時点でロシア大陸棚において、それぞれ 43 鉱区および 26 鉱区のライセンスを有している。両社は特に 2012 年以降、北極海に面したロシア大陸棚の鉱区の争奪戦を繰り広げてきたが、ロシアの民間企業や外資の直接参入は不要との見解で常に一致している。

ロスネフチは、本稿が対象としない黒海やカスピ海などを除くロシア大陸棚で、合計で日量 2,520 億バレル（以下、B/D）相当の埋蔵量を見込んでいる⁴。2012 年の日本の石油・ガス消費量を全て石油換算すると 24 億 9000 万 B/D 相当になり、日本の消費量の約 100 年分に相当する⁵。

一方、ガスプロムは、バレンツ海沖の巨大ガス田シュトックマンの開発で外資との連携についてロスネフチよりも先行していた。しかし、バレンツ海の厳しい海象条件や技術的な難しさから予想コストが急増した上、当初生産したガスを液化天然ガス（LNG）にして販売する予定だった米国が、シェールガス革命により LNG を必要としなくなったことが痛手となった。現在、同プロジェクトは事実上凍結され、ガスプロムはシェルとロシア大陸棚での協力を検討している。

ロシア大陸棚開発に重要な日本政府のサポート

ロシア大陸棚における石油・ガス開発に関し、ロシア政府によるロスネフチおよびガスプロムの 2 大国営企業優遇政策は当面続くと思われるが、そのような政策がロシア大陸棚の開発促進につながるかどうかは、中長期的な観点から評価する必要がある。

日本としてロシア大陸棚の石油・ガス開発に参加する際、技術面では、氷海での探鉱・開発・生産技術や操業経験の蓄積が急務であろう。ソフト面では、巨額な探鉱投資や開発段階以降の資金需要への公的融資、政府レベルでのロシア側への働き掛けといった日本政府のサポートが重要である。日本による北極海航路の利用促進や、日本に近いオホーツク海沿岸部の地域開発や産業振興に関するグラウンドデザインをロシアと共同で策定することも、間接的にロシア大陸棚開発を促進すると考える。

¹ ロシア大陸棚は通常、北極海に接するバレンツ海、ペチョラ海、カラ海、ラプテフ海、東シベリア海およびチュコト海から、米国アラスカ州との間に位置するベーリング海峡、日本に近いオホー

ツク海に加え、黒海やカスピ海もロシア大陸棚に含む。しかし、本稿は外資の関心が高い、北極海に接する諸海域およびオホーツク海のみを対象とする。

² ロシアのマスコミは、600万～620万平方キロメートルという数字を使うことが多い。根拠は不明である。

³ 海水は、原油流出事故が発生した際、流出した原油の回収を困難にする。ロシア大陸棚における石油・ガス開発は、新たな油回収技術の開発や、通常の海域以上の環境に対する慎重さと配慮が必要になる。

⁴ ロスネフチのウェブサイト http://www.rosneft.com/attach/0/10/46/prez_runie.pdf より。なお、筆者の知る限り、ガスプロムは同様の資料を公表していない。

⁵ BP 統計 2013 によると、2012 年の日本の原油消費量は 471 万 3000B/D、ガスは年間 1,167 億立方メートルである。ガスを同統計の換算式（10 億立方メートル＝660 万 B/D 相当）で換算の上、石油とガスを合計すると、 $471 \text{ 万 } 3000\text{B/D} \times 365 \text{ 日} + 1,167 \text{ 億立方メートル} \div 10 \text{ 億立方メートル} \times 660 \text{ 万 B/D} \approx 24 \text{ 億 } 9000 \text{ 万 B/D}$ となる。

〔執筆者〕 篠原 建仁（国際石油開発帝石株式会社 ユーラシア・中東事業本部 コーディネーター）

※本稿は、著者個人の考えであり、著者が勤務する組織の考えを代表するものではない。

（※このレポートは、2013 年 8 月 5 日付で三菱東京 UFJ 銀行グループが海外の日系企業の駐在員向けに発信しているウェブサイト MUFG BizBuddy に掲載されたものです。）